

熊本大学学術リポジトリ

Kumamoto University Repository System

Title	記憶療法における記憶技法と記憶材料：かけくぎ法による記憶材料の開発法
Author(s)	勝俣， 暎史
Citation	熊本大学教育学部紀要 人文科学， 46： 295-312
Issue date	1997-12-10
Type	Departmental Bulletin Paper
URL	http://hdl.handle.net/2298/1097
Right	

記憶療法における記憶技法と記憶材料： かけくぎ法による記憶材料の開発法

勝 俣 暎 史

Mnemonic Strategies and Materials in Memory Therapy Methods of Producing Memory Materials by Peg System

Teruchika KATSUMATA

(Received September 1, 1997)

Various mnemonic strategies such as the Link-system the Peg system, the Phonetic translation system, the Loci system the Acronyms (the first letter mnemonics) and SQ3R are used in memory training and memory therapy. It is very important for the therapists to have skills to prepare appropriate systems and memory materials for their clients. In a previous paper, the author proposed how to produce memory materials by the Link system. In this paper, the author proposed the methods to prepare the peg lists and memory materials by the Peg system. As the main peg lists, the following lists were described with some examples of memory materials: (1) the body points, (2) the twelve horary signs, (3) the order of family members, (4) the 1011 names, (5) the monthly events of a year, (6) the phonetic translation system by the Japanese numerical pronunciation and (7) the phonetic translation system by the order of the Japanese syllabary. For clinical use of these peg lists, the author suggested that it was important for therapists to select suitable peg lists for the clients. The short peg lists such as the body points, the order of family members, and the monthly events of a year are available for most of the clients including elementary school children and the adults clients, while the long peg lists such as the lists by the phonetic translation system will not be available without considering the clients' characters in terms of their developmental stage, memory ability, interest, and proficient level of memory training.

Key words Memory therapy, the Peg system, producing memory materials

問 題

筆者は、記憶術ないし記憶技法の訓練 memory training を用いた治療法を総称して「記憶療法 memory therapy」と命名し(1981)，狭義の記憶療法(脳損傷に起因する記憶障害のリハビリテーションに主眼を置いたもの)と広義の記憶療法(記憶障害のリハビリテーションにととまらず，種々な心因性の問題の改善をも意図したもの)とを区別するとともに，狭義の記憶療法と広義の記憶療法の実施手続きの特徴と今後の課題について提言した(1994)。広義の記憶療法においては，単に，記憶術ないし記憶技法の訓練 memory training によって，記憶が改善ないし促進されることを目的とするのではなく，記憶訓練を媒介にして心理的効果(有能感の獲得と脅威の軽減)を促進することに目的が置かれている。したがって，前稿では，①クライアントの状態に適った記憶術ないし記憶技法の選択がてきること，及び②効果的な記憶材料の開発がてきことは，広義の記憶療法を実施するセラピストにとって必須の条件であることを指摘し，すべての記憶術ないし記憶技法の基本となる「連鎖法」the Link system による材料開発法に焦点を当てて考察した(1995c)。本稿では，広義の記憶療法で使用される記憶術ないし記憶技法(①連鎖法，②かけくぎ

法(ペグ法), ③音声変換法, ④場所法, ⑤頭文字法, ⑥ SQ3R, PQRS法, ⑦キーワード法)のうち, 「かけくぎ法 (ペグ法)」(「音声変換法」リストを含む) による材料開発及び実施法に焦点を当てて検討することを意図した。

方 法

上記の目的を明らかにするために, 次の3つの方法を採用する。

(1) 記憶術ないし記憶技法についての文献研究 (Gruneberg and Morris, 1979; Higbee, 1977; 勝俣, 1996; Lorayen and Lucas, 1974; Mastropieri and Scruggs, 1991; 渡辺, 1975; Patten, 1974; Wilson, 1987)

(2) 記憶療法に従事するセラピスト養成訓練及び記憶療法の実践経験から得られた「かけくぎ法 (ペグ法)」に関する知見の整理 (勝俣, 1988, 1993, 1994, 1995a, 1995b, 1995c)

(3) 筆者が採用してきた「かけくぎ法(ペグ法)」と記憶材料リストの分析(勝俣, 1988; 1995c)

結 果

1. かけくぎ法 (ペグ法 the Peg system) によるかけくぎ (ペグ) リスト

1) かけくぎ法 (ペグ法) の特徴

かけくぎ法 (ペグ法) は, 記憶した材料の順番を引き出すのに有効な方法である。例えば, 数字の1にある項目を結びつけ, 数字の2に別の項目を結びつけて覚え, 以下, 3, 4, 5,... というように, 数字に記憶すべき項目を順番に引っかけて覚えようとする方法である。しかし, 数字は抽象的であるので, 記憶すべき項目となかなか結びつけにくい。従って, そのような抽象性の問題を解決するために, 予め各数字の代用として視覚化しやすい具体的な単語 (ペグ・ワード) を結びつけておき, それらに記憶しようとする項目を引っかけて覚える (結合する) 方法が工夫されている。この方法がかけくぎ法 (ペグ法) である。かけくぎ法 (ペグ法) の場合, かけくぎ (ペグ) となるペグ・ワードは完全にマスターしておかなければならない。この方法は, 17世紀中頃に, Henry Herdson が場所法に修正を加えようとしているときに開発したものであると言われており, Patten (1974) が脳損傷後遺症患者のリハビリテーションの新たな手段として, その有効性を提示したことで知られている。

2) かけくぎ法 (ペグ法) において採用される主要なかかけくぎ (ペグ) リスト

かけくぎ法 (ペグ法) において使用されるかけくぎ (ペグ) としては, 種々なものが開発されている。かけくぎ法 (ペグ法) の開拓者である Hardson は, 数字を物に置き換える方法を工夫した (1=candle; 3=trident; 8=spectacles; 0=orange)。イギリスの John Sambrook は, 1879年頃数字を代替する押韻語 rhyming syllable を用いたシステム (the rhyming-peg method) を考案した (one-bun; two-shoe; three-tree; four-door; five-hive; six-sticks; seven-heaven; eight-gate; nine-wine; ten-hen) (Higbee, 1977)。その他にも, 数字に似た物あるいは数字を視覚的に示す単語をもって数字を代替したリストもある (one-me; three-pitchfork; five-hand; nine-baseball; 0-donut)。また, アルファベットを用いた方法 (the alphabet peg system) では, アルファベットの発音に類似した単語を当て, さらにそれらをイメージしやすい代替語に置き換える方法が工夫さ

れている (A-hay; B-bee; C-sea; D-deed; E-eve; F-effigy; G-jeep; H-age; I-eye; J-jay; K-key; L-el; M-hem; N-hen; O-hoe; P-pea; Q-cue; R-oar; S-ass; T-tea; U-ewe; V-veal; W-waterloo; X-ax; Y-wire; Zzebra) (Higbee, 1977). アルファベット・ペグ法の第2のタイプのもとして、アルファベットのそれぞれの文字で始まる具体的な単語を当てる方法も考案されている (A-ape; B-boy; C-cat; D-dog; E-egg; F-fig; G-goat; H-hat; I-ice; J-jack; K-kite; L-log; M-man; N-nut; O-owl; P-pig; Q-quilt; R-rock; S-sock; T-toy; U-umbrella; V-vane; W-wig; X-Xray; Y-yak; Z-zoo) (Higbee, 1977). しかし、アルファベット・ペグ法を除く他のかけくぎ法 (ペグ法) では、一般的に10個以上のペグ・ワードを作ることが難しいために、数字を代替する子音を決め、それらの子音を含む単語をペグ・ワードとして代替することによって多項目のかけくぎ (ペグ) リストを作成する方法 (the phonetic-peg system) も開発されている. アメリカの有名な記憶術家として知られている Lorayne と Lucas は、100項目のかけくぎ (ペグ) リストを作成した (1-tie; 2-Noah; 3-Ma; 4-rye; 5-law; 6-shoe; 7-cow; 8-ivy; 9-bee; 10-toes; 11-tot; 12-tin; 13-tomb; 14-tire; 15-towel; 16-dish; 17-tack; 18-dove; 19-tub; 20-nose; ... 99-pipe; 100-disease) (Lorayne & Lucas, 1974).

わが国における代表的な記憶術家としてしられる渡辺剛彰は、かけくぎ法やペグ法という用語は用いてはいないが、基礎結合法、鈴なり記憶術、変換記憶法及び数字変換法について記述する中で、かけくぎ法 (ペグ法) に相当するリストを挙げている (渡辺, 1975).

筆者は、渡辺が紹介している方法や欧米で開発されたかけくぎ法 (ペグ法) を参考にして、以下のかけくぎ (ペグ) リストを作成した (勝俣, 1988, 1996).

例1. 身体要所のかけくぎ (ペグ) リスト: (1)頭, (2)額, (3)目, (4)鼻, (5)口, (6)顎, (7)首, (8)肩, (9)乳房/胸, (10)へそ, (11)下腹/腹, (12)陰部/急所, (13)腿/もも, (14)膝, (15)足

例2. 十二支: (1)ねずみ, (2)うし, (3)とら, (4)うさぎ, (5)たつ, (6)へび, (7)うま, (8)ひつじ, (9)さる, (10)とり, (11)いぬ, (12)いのしし

例3. 家族構成のかけくぎ (ペグ) リスト: (1)祖父/おじいさん, (2)祖母/おばあさん, (3)父親/お父さん, (4)母親/お母さん, (5)兄/お兄さん, (6)姉/お姉さん, (7)自分/私, (8)弟, (9)妹, など

例4. クラスの出席番号表のかけくぎ (ペグ) リスト: (1)青山, (2)石田, (3)植田, (4)江川, (5)大山, ... など

例5. 一年の月別行事のかけくぎ (ペグ) リスト: (1)風あげ/風, (2)豆まき/豆, (3)雛祭/雛, (4)桜祭/桜の木, (5)子どもの日/こいのぼり, (6)時の記念日/時計, (7)七夕/たんざく, (8)原爆記念日/原子雲, (9)老人の日/老人, (10)体育の日/運動場, (11)文化の日/勲章, (12)クリスマス/サンタクロース

例6. 数字音変換法によるかけくぎ (ペグ) リスト: (1)市場, (2)荷物, (3)サングラス, (4)鹿, (5)碁, (6)肋骨... など

例7. 五十音単語変換法によるかけくぎ (ペグ) リスト: (1)あんこ, (2)インコ, (3)うんこ, (4)えんぴつ, (5)おんな, (6)かな, (7)きんこ, (8)くんしょう, (9)けんぴきょう, (10)こんぶ, など

例8. 五十音数字変換法によるリスト: (1)ワイシャツ, (2)ワカメ, (3)ワサビ, (4)わた, (5)わな, (6)和服, (7)輪回し, (8)和菓, (9)わらじ, (10)あわ, など

例9. その他 上記のかけくぎ(ペグ)リストのうち, 身体要所, 十二支, 家族構成, クラスの出席番号, 一年の月別行事を用いたリストは, 欧米の文献では紹介されていない. 数字音変換法によるリストは, Sambruook が開発した数字を代替する押韻語システムに相当する. 五十音単語変換法は, アルファベット・ペグ法 the alphabet Peg system に該当すると言える. また, 五十音数字変換法は, Lorayne と Lucas が提示したペグ・リストと類似したシステムであり, 音声変換法ないし押韻記憶術 phonetic mnemonics の一つとして位置づけられる (Mastropieri & Scruggs, 1991).

2. かけくぎ法(ペグ法)による記憶材料の開発

上記の8種類のかけくぎ(ペグ)リストについてさらに詳しい検討を加えるために, (1)かけくぎ(ペグ)リスト例, (2)かけくぎ(ペグ)リストの記憶法, (3)かけくぎ(ペグ)リストを適用した記憶材料例の3段階の説明手順を以下に示すこととする. なお, かけくぎ(ペグ)リストの記憶法及び記憶材料の記憶法については, 頻繁に代替イメージが活用されているが, 説明を簡略化するために, 各項目の記憶法を「」内に示し, 記憶項目は「」内に, また, 項目の代替イメージは()内に示すこととする.

1) 身体要所のかけくぎ(ペグ)リスト

身体要所のかけくぎ(ペグ)として適用する方法は, かけくぎ法(ペグ法)において最も初歩的で, わが国ではよく知られた方法であり, 以下のような例が挙げられる.

(1) 身体要所によるかけくぎ(ペグ)リスト例

身体要所によるかけくぎ(ペグ)リストとしては, 何項目の身体要所を用いるかによって相違するが, ここでは15項目と20項目の例を列挙した. 番号のつけ方次第では, 30項目程度のリストは作成することができる.

身体要所かけくぎ(ペグ)リスト例(15項目): (1)頭, (2)額, (3)目, (4)鼻, (5)口, (6)顎, (7)首, (8)肩, (9)乳房/胸, (10)へそ, (11)下腹/腹, (12)陰部/急所, (13)腿/もも, (14)膝, (15)足

身体要所かけくぎ(ペグ)リスト例(20項目): (1)頭, (2)額, (3)目, (4)鼻, (5)口, (6)顎, (7)首, (8)肩, (9)乳房/胸, (10)へそ, (11)下腹/腹, (12)陰部/急所, (13)腿/もも, (14)膝, (15)足, (16)後頭部, (17)耳, (18)背中, (19)肘, (20)手

(2) 身体要所かけくぎ(ペグ)リストの記憶法

かけくぎ(ペグ)は完全にマスターしておくことが不可欠である. 従って, 機械的に暗記するのではなく, かけくぎ(ペグ)自体も記憶術を活用して記憶することが望ましい.

身体要所のかけくぎ(ペグ)リスト記憶例: (1)頭(髪の代わりに, 無数の1をぶら下げた頭), (2)額(2本のしわ), (3)目(3の数字で縁どった目), (4)鼻(4の字の鼻), (5)口(口を開けた5), (6)顎(顎に6を書く), (7)首(高等動物の頸堆は7個の臼状の骨からできている), (8)肩(肩に8の字のたすき), (9)乳房/胸(乳房の代わりにQQ), (10)へそ(十文字), (11)下腹/腹(11で囲まれ下腹部), (12)陰部/急所(1本の竿と2個の玉), (13)腿/もも(じいさんは歩き疲れてももが痛い), (14)膝(石のように硬い膝), (15)足(足は一正), (16)後頭部(6の字のようにちぢれた後ろ髪), (17)耳(7の字のような耳), (18)背中(18番の背番号), (19)肘(くの字に曲げた肘), (20)手(両手を2回叩いて20)

(3) 身体要所かけくぎ(ペグ)リストを適用した記憶材料

身体要所かけくぎ(ペグ)リストは, 15項目程度の記憶材料を記憶するのに便利であり, 活用

範囲が広い。かけくぎ（ペグ）リストの活用の仕方を十分にマスターするために、基礎的課題による記憶訓練を経て、種々な応用課題に適用することが効果的である。従って、ここでは基礎的課題として「買い物リスト」例を取り上げ、応用課題として「十二支」、**「陰暦」**、及び「江戸幕府十五代将軍」の4例を取り上げた。

記憶材料1（基礎的課題）＜買い物リスト＞：(1)頭－大根〔「頭」にたくさんの「大根」を（髪の毛の替わりに）生やした〕、(2)額－こんにゃく〔「額」に大きな「こんにゃく」を張り付けた〕、(3)目－りんご〔「目」に大きな「りんご」を突っ込んだ（目玉の替わりに）〕、(4)鼻－ごぼう〔「鼻」に大きな「ごぼう」を突っ込んだ〕、(5)口－牛乳〔「口」に「牛乳ビン」に入った牛乳を流し込んだ〕、(6)顎－もやし〔「顎」にたくさんの「もやし」を生やした（髭の替わりに）〕、(7)首－みかん〔「首」にたくさんの「みかん」を繋げたネックレスをかけた〕、(8)肩－ほうれん草〔両「肩」に大きな「ほうれん草」が生えた〕、(9)胸－キャベツ〔「胸」に大きな「キャベツ」をくっつけた（乳房の替わりに）〕、(10)へそ－人参〔「へそ」の穴から大きな「人参」が生えた〕、(11)下腹－トマト〔「下腹」にたくさんの「トマト」を吊したまわしをつけた〕、(12)急所－じゃがいも〔「急所」に大きな「じゃがいも」をくっつけた〕、(13)腿－ねぎ〔「腿」を大きな「ねぎ」で縛った〕、(14)膝－もち〔大きな「膝」の白で「もち」をついた〕、(15)足－みそ〔「足」で大量の「みそ」を踏みつけた〕

記憶材料2（応用課題）＜十二支＞：(1)頭－ねずみ〔「頭」の髪の毛の間にたくさんの（二十日ねずみ）「ねずみ」が巣を作った〕、(2)額－うし〔「額」から大きな（牛の角）「うし」が生えた〕、(3)目－とら〔「目」から大きな（虎の目）「とら」が光っている〕、(4)鼻－うさぎ〔大きな「鼻」から（うさぎの白い耳）「うさぎ」が突き出している（鼻毛の替わりに）〕、(5)口－たつ〔「口」から大きな「たつ」が火を吹いている〕、(6)顎－へび〔「顎」にたくさんの「へび」がぶら下がっている（髭の替わりに）〕、(7)首－うま〔「首」を「うま」に蹴られてむち打ち症になった〕、(8)肩－ひつじ〔「肩」に（ひつじの毛皮）「ひつじ」をかけた〕、(9)乳房－さる〔大きな「乳房」に「さる」の赤ちゃんが噛「とり」みついた〕、(10)へそ－とり〔大きな「へそ」の胡麻を（にわとり）「とり」がつついた〕、(11)下腹－いぬ〔「下腹」を「いぬ」に噛みつかれた〕、(12)急所－いのしし〔「急所」に「いのしし」が激突した〕

記憶材料3（応用課題）＜陰暦＞：(1)頭－睦月（むつき）〔「頭」に「むつき」（六つの月）を被った（王冠の替わりに）〕、(2)額－如月（きさらぎ）〔大きな「額」に（着物＋皿＋着物）「きさらぎ」を重ねて乗せた〕、(3)目－弥生（やよい）〔大きな「目」に（弥生式土器）「弥生」を突っ込んだ〕、(4)鼻－卯月（うづき）〔「鼻」に（うさぎ）「うづき」が噛みついた〕、(5)口－五月（さつき）〔「口」から大きな（五つの月）「五月」を吐き出した（息の替わりに）〕、(6)顎－水無月（みなづき）〔「顎」から（水無しの稲）のようにべろんべろんの髭「水無月」が生えた〕、(7)首－文月（ふみづき）〔「首」に（七夕の短冊に書いた文）「文月」をぶら下げた〕、(8)肩－葉月（はづき）〔「肩」にたくさんの（葉）「葉月」をくっつけた〕、(9)乳房－長月（ながつき）〔「胸」に（長い乳房）「長月」が垂れ下がった〕、(10)へそ－神無月（かんなづき）〔「へそ」の胡麻（地方の神が無になった）「神無月」（出雲に行ってしまう）〕、(11)下腹－霜月（しもつき）〔「下腹」にたくさんの（霜）「霜月」が降った〕、(12)急所－師走（しわす）〔「急所」に（皺ができれば）「師走」をつけよ〕

記憶材料4（応用課題）＜江戸幕府十五代将軍＞*：(1)頭－家康〔「頭」に（健康マークの丸）「家康」帽を被った〕、(2)額－秀忠〔「額」を家康に（火で叩かれた）「秀忠」（戦に遅れて）〕、(3)目－家光〔「目」から（光）「家光」が飛び出した〕、(4)鼻－家綱〔「鼻」に（綱）「家綱」をつけて引っぱった〕、(5)口－綱吉〔「口」に（綱をくわえて、端を左右4本ずつ分けた）「綱吉」〕、(6)顎－家宣〔「顎」から長い髭が（のびた）「家宣」〕、(7)首－家継〔「首」を（継ぐ）「家継」だけのお飾り将軍だった〕、(8)肩－吉宗〔「肩」に（四俵ずつの米俵）「吉宗」をかついだ米将軍〕、(9)乳房－家重〔「乳房」が大きくて（重かった）「家重」〕、(10)へそ－家治〔「へそ」から膿が出たのでバンソウコウを（はった）「家治」〕、(11)下腹－家斉〔「下腹」を（犀の角）「家斉」で突き刺された〕、(12)急所－家慶〔「急所」を（慶応帽）「家慶」で隠した〕、(13)腿－家定〔「腿」に（定規）「家定」を突き刺した〕、(14)膝－家茂〔「膝」の白で（もち）「家茂」をついた〕、(15)足－慶喜〔「足」で（ケーキ）「慶喜」を踏みつけた〕

*十五代将軍中、「家」のついていないのは2代（秀忠）、5代（綱吉）、8代（吉宗）及び15代（慶喜）の4人だけである。従って、他の11人については「家」の字を省略し、2番目の文字から連想しやすい代替イメージに変換してかけくぎ（ペグ）と結合する方法を考案した。

2) 十二支によるかけくぎ（ペグ）リスト

身体要所をかけくぎ（ペグ）として、十二支を記憶する方法については、すでに記述したが、十分にマスターすれば十二支をペグとして活用することもできる。

(1) 十二支によるかけくぎ（ペグ）リスト例

十二支は、十二獣と結合されており、子－鼠、丑－牛、寅－虎、卯－兎、辰－竜、巳－蛇、午－馬、未－羊、申－猿、酉－鶏、戌－犬、亥－豕（猪）の十二獣に配当されている。視覚的イメージを描きやすくするために、十二支そのものではなく、十二獣を用いた。

十二支のペグ・リスト例（12項目）：(1)ねずみ（鼠）、(2)うし（牛）、(3)とら（虎）、(4)うさぎ（兎）、(5)たつ（竜）、(6)へび（蛇）、(7)うま（馬）、(8)ひつじ（羊）、(9)さる（猿）、(10)とり（鶏）、(11)いぬ（犬）、(12)いのしし（猪）

(2) 十二支によるかけくぎ（ペグ）リストの記憶法

一般に十二支は何回もリハーサルすることによって、機械的に言えるまでになっているが、単に機械的に順序通りに言えても、何番目が何ということを即座に答えることはできない。従って、前述したような方法（身体要所をペグとした記憶法）で記憶し、十分にマスターしておくことが必要である。

(3) 十二支によるかけくぎ（ペグ）リストを適用した記憶材料

基礎的な記憶課題（材料）を記憶する場合には、身体要所をかけくぎ（ペグ）とした記憶法とまったく同じ方法を採用することによって可能である。従って、ここでは応用課題の1例を列举しておくことにする。

記憶材料1（応用課題）＜法定伝染病＞：(1)ねずみ－コレラ [「ねずみ」が（コーラ）「コレラ」を飲んでいる]、(2)うし－赤痢 [「うし」のお尻から（真っ赤な血）「赤痢」が噴き出した]、(3)とら－腸チフス [「とら」の縞の代わりに（腸）「腸チフス」をべたべた張り付けた]、(4)うさぎ－パラチフス [「うさぎ」が（パラシュート）「パラチフス」で落下した]、(5)たつ－痘瘡（とうそう）／天然痘 [「たつ」が（天然パーマ）「天然痘」のようにくるくる巻いている]、(6)へび－発疹チフス [「へび」の全身につぶつぶの「発疹」ができた]、(7)うま－しょう紅熱 [「うま」の全身に（小紅）「紅熱」の斑点ができた]、(8)ひつじ－ジフテリア [「たくさんの「ひつじ」が（富士山を逆立ちして降りている）「ジフテリア」]、(9)さる－流行性脳脊髄膜炎 [「さる」が（流行の服）「流行性脳脊髄膜炎」を着て歩いている]、(10)とり－ペスト [「とり」が（ペスト）「ペスト」にくっついた]、(11)いぬ－日本脳炎 [「いぬ」が（二本の棒）「日本脳炎」に当たった]、(12)いのしし－ポリオ（急性灰白髄炎） [「いのしし」が（ボリス）「ポリオ」に激突した]

3) 家族構成のかけくぎ（ペグ）リスト

家族構成員をかけくぎ（ペグ）として適用する方法は、記憶すべき項目数が10項目以下の場合に活用される。

(1) 家族構成かけくぎ（ペグ）リスト例

家族構成員は、典型的には祖父母（2人）、父母（2人）、兄・姉（2人）、自分（1人）、弟・妹（2人）の計9種類の成員から構成されるが、きょうだい数を増やせば、さらに人数を増やすことは可能である。近年では、きょうだい数が少なく、長男、次男、三男、長女、次女、三女などのイメージは作りにくいので、10人以内に留めておいた方が無難であろう。

家族構成かけくぎ（ペグ）リスト例：(1)祖父／おじいさん、(2)祖母／おばあさん、(3)父親／お父さん、(4)母親／お母さん、(5)兄／お兄さん、(6)姉／お姉さん、(7)自分／私、(8)弟、(9)妹、など

(2) 家族構成かけくぎ（ペグ）リストの記憶法

この程度であれば特別な記憶法は不要であるが、家族成員自体は数字と直結しているわけではないので、家族構成と数字とを直結するためには、家族成員と順番の数字とを注意深く結合してリハーサルすることが必要である。

(3) 家族構成かけくぎ（ペグ）リストを適用した記憶材料

記憶材料の項目数が少ない場合、身体要素や十二支によるかけくぎ（ペグ）リストと併用しながら活用すると、リスト間侵入を避けるためにも有効である。以下に、「日本の地方区分」（小学生用）と「周期率表—族別元素名（頭文字法の併用）」（高校生用）の2例を例示する。

記憶材料例1（応用課題）＜日本の地方区分＞：(1)おじいさん—北海道〔「おじいさん」が（北海道の雪の中）「北海道」をソリに乗っている〕, (2)おばあさん—東北〔「おばあさん」が（東北民謡）「東北」を歌っている〕, (3)お父さん—関東〔「お父さん」は野球の試合で（完投）「関東」した〕, (4)お母さん—中部〔「お母さん」は自転車の（チューブ）「中部」にご飯をつめている〕, (5)お兄さん—近畿〔「お兄さん」は（筋肉トレーニング）「近畿」をしている〕, (6)お姉さん—中国〔「お姉さん」は（中国人）「中国」と結婚した〕, (7)私—四国〔「私」は（四国めぐり）「四国」をした〕, (8)弟—九州〔「弟」は（九州大学）「九州」に合格した〕,

記憶材料例2（応用課題）＜周期率表—族別元素名（頭文字法の併用）＞：(1)おじいさん—スィリナカドギキ（H, Li, Na, K, Cu, Ag, Au）〔「おじいさん」は年老いて「スィリナカドギキ」（推理力がないと聞いている）〕, (2)おばあさん—ベリマカル（Be, Mg, Ca）〔「おばあさん」は「ベリマカル」（ペロがグルグル巻になっている）〕, (3)お父さん—ホウアル（B, Al）〔「お父さん」は「ホウ」（頬）が出っ張っている〕, (4)お母さん—タケスナ（C, Si, Sn, Pb）〔「お母さん」は「タケスナ」（竹砂）を入れている（竹に砂を入れている）〕, (5)お兄さん—チリ（N, P）〔「お兄さん」は家出して「チリ」へ行った〕, (6)お姉さん—サイ（O, S）〔「お姉さん」は結婚が後れて「サイ」（犀）のように角を出している〕, (7)私—フエシヨ（F, Cl, Br, I）〔「私」は「フエシヨ」（笛を吹いている）〕, (8)弟—ヘネアル（He, Ne, Ar）〔「弟」は「ヘネアル」（「へ」して寝ている）〕, (9)妹—テコニハ（Fe, Co, Ni, Pt）〔「妹」は「テコニハ」（テコに歯）をぶっつけた〕

4) クラスの出席番号表のかけくぎ（ペグ）リスト

クラスの出席番号表のかけくぎ（ペグ）リストは、30 から 40 項目程度の記憶材料を記憶する場合に便利である。

(1) クラスの出席番号表のかけくぎ（ペグ）リスト例

クラスの出席番号表は、学齢期にあるクライアントであれば、自分が所属しているクラスないし隣のクラスなどの出席番号表を活用することができる。また、学齢期にないクライアントであれば、熟知している過去の特定のクラスの出席番号表を活用すればよい。それによって、30 ないし 40 項目のかけくぎ（ペグ）リストを用意することができる。

クラスの出席番号表のかけくぎ（ペグ）リスト例＜20 人の例＞：(1)青山, (2)石田, (3)上田, (4)江川, (5)大山, (6)川口, (7)木村, (8)工藤, (9)剣持, (10)小池, (11)斎藤, (12)清水, (13)杉, (14)瀬川, (15)園田, (16)田中, (17)千葉, (18)土屋, (19)寺田, (20)戸田

(2) クラスの出席番号表のかけくぎ（ペグ）リストの記憶法

上記の例は、五十音順に 1 人ずつなじみのある名前を選択して 20 人の架空の名簿を作成したものである。(1)青木は、青山でも、安藤でも、荒木でもかまわない。クライアントが連想しやすい名前を選択すればよい。以下同様な手続きで必要な人数の名簿を作成すれば、自然に記憶するこ

とができるであろう。できれば、かつて熟知している特定の人をイメージしながら数字と結合すればよい。また、児童や生徒がすでに熟知している出席番号表を活用する場合は、特別な記憶法は不要であろう。

(3) クラスの出席番号表のかけくぎ（ペグ）リストを適用した記憶材料

上記の架空の出席番号表を用いたかけくぎ（ペグ）リストによる記憶材料（応用課題「日本の主な湖沼の面積 20 傑」）としては、以下のような活用例がある。

記憶材料例 1（応用課題）＜日本の主な湖沼の面積 20 傑＞：(1) 青山－琵琶湖 [「青山」君が青山にたくさんの「琵琶」を植えた（木の代わりに）]、(2) 石田－霞ヶ浦 [「石田」君が石田に（霞網）（霞ヶ浦）を張った]、(3) 植田－サロマ湖 [「植田」君が苗を植えた田んぼの中を（サンマ）「サロマ」が泳いでいる]、(4) 江川－猪苗代湖 [「江川」君は野球のバットで（猪）「猪苗代」を殴った]、(5) 大山－中海 [「大山」の生まれた大山の真ん中に「中海」ができた]、(6) 川口－屈斜路（くっしゃろ）湖 [「川口」君が生まれた川口で釣れた魚を皆で（食っちゃったろ）「屈斜路」]、(7) 木村－宍道（しんじ）湖 [「木村」の木にたくさんの（真珠）「宍道」が生えた]、(8) 工藤－支笏（しこつ）湖 [「工藤」君ちの工場で（四骨：両手両足の骨）「支笏」を修理した]、(9) 剣持－洞爺（とうや）湖 [「剣持」君の姿（どうや）「洞爺」]、(10) 小池－浜名湖 [「小池」に（浜名湖のうなぎ）「浜名湖」を放した]、(11) 斎藤－小川原（おがわら）湖 [「斎藤」君が飼っているサイが「小川原」で遊んでいる]、(12) 清水－十和田湖 [「清水」が「十和田湖」に流れた]、(13) 杉－能取（のとり）湖 [「杉」林の（野鳥＝のとり）「能取」]、(14) 瀬川－風蓮（ふうれん）湖 [「瀬川」君が川で（風船）「風蓮」を揚げている]、(15) 園田－北浦湖 [「園田」君が園田の（北の裏）「北浦」で田園の曲を聴いている]、(16) 田中－網走（あばしり）湖 [「田中」君が田の中で（あば＝さよなら）「網走」してる]、(17) 千葉－厚岸（あつけし）湖 [「千葉」君が千枚の葉っぱを被って（暑さ消し）「厚岸」をした]、(18) 土屋－八郎潟 [「土屋」君の名前は（八郎）「八郎潟」だ]、(19) 寺田－田沢湖 [「寺田」君ちの寺の田んぼには「田沢」がある]、(20) 戸田－摩周湖 [「戸田」君ちの戸田ボートコースは（町中＝まちちゅう）「摩周」にある]

5) 1 年の月別行事のかけくぎ（ペグ）リスト

1 年の月別行事のかけくぎ（ペグ）リストに適用される記憶材料は、十二支と同様に 12 項目に限定される。従って、12 項目を超える記憶材料に対しては活用することはできない。

(1) 1 年の月別行事リスト例

1 年の月別行事として連想されるものは、年齢などの個人的特性や居住している地域によっても相違するので、多様なリストを作成することが可能である。以下に示すリスト例は、小学生以上の平均的日本人であれば、年齢を問わず熟知していると思われる行事や出来事を抽出して作成したものである。

1 年の月別行事かけくぎ（ペグ）リスト例（12 項目）：(1) 1 月－元旦あけ、(2) 2 月－豆まき、(3) 3 月－雛祭、(4) 4 月－桜祭、(5) 5 月－子どもの日、(6) 6 月－時の記念日、(7) 7 月－七夕、(8) 8 月－原爆記念日、(9) 9 月－老人の日、(10) 10 月－体育の日、(11) 11 月－文化の日、(12) 12 月－クリスマス

(2) 1 年の月別行事リストの記憶法

月の行事名は必ずしもわれわれの心眼に明確なイメージを想起させるとは限らない。従って、さらにそれらの行事を代表する絵（視覚的代替イメージ）に置き換える必要がある。たとえば、1 月は「元旦あけ」の代わりに「元旦」を、また、2 月は「豆まき」の代わりに「豆」に置き換えるなどである。特に、11 月の「文化の日」などは抽象的であるので、代替イメージとして「勲章」を用いるなどの工夫をすることが効果的である。

1 年の月別行事の代替イメージ・リスト：(1) 1 月－元旦あけ／元旦、(2) 2 月－豆まき／豆、(3) 3 月－雛祭／

雛, (4)4月－桜祭／桜並木, (5)5月－子どもの日／こいのぼり, (6)6月－時の記念日／時計, (7)7月－七夕／たんざく, (8)8月－原爆記念日／原爆のきのこ雲, (9)9月－老人の日／老人, (10)10月－体育の日／運動場, (11)11月－文化の日／勲章, (12)12月－クリスマス／サンタクロース

(3) 1年の月別行事リストを適用した記憶材料

1年の月別行事リストを適用した記憶材料として、「誕生石」(12項目)と「星座」(12項目)の2つの応用課題例を取り上げることとする。

記憶材料1 (応用課題)＜誕生石＞：(1)1月(珧)－ガーネット [「珧」が(あひる捕獲用のネット)「ガーネット」に引っかかった], (2)2月(豆)－アメジスト [たかさんの「豆」を(飴地に酢)「アメジスト」を混ぜた液に入れて煮た], (3)3月(雛)－ブラッドストーン [「お雛(ひな)さん」が(真っ赤な血色の石)「ブラッドストーン」の上に座っている], (4)4月(桜並木)－ダイヤ [「桜並木の桜」にたかさんの大きな「ダイヤ」をくつつけた], (5)5月(鯉のぼり)－エメラルド [「鯉のぼり」が(真っ青なエメラルドの海)「エメラルド」を泳いでいる], (6)6月(時計)－パール [「時計」の針止めの代わりに大きな「パール」をはめた], (7)7月(七夕のたんざく)－ルビー [「七夕のたんざく」に(ルビ=ふり仮名)「ルビー」をふった], (8)8月(原爆のきのこ雲)－メノウ石 [「きのこ雲」に大きな(目の形をした石)「メノウ石」が浮かび上がった], (9)9月(老人)－サファイヤ [「老人」は保守的なので(左派はいや)「サファイヤ」と言った], (10)10月(運動場)－オパール [「運動場」で(大きなパール)「オパール」の玉乗りをした], (11)11月(勲章)－トパーズ [「勲章」を(十人の頭の悪い人の頭)「トパーズ」にかけた], (12)12月(サンタクロース)－トルコ石 [「サンタクロース」が(トルコ風呂)「トルコ石」に入っている]

記憶材料2 (応用課題)＜星座＞：(1)1月(珧)－水がめ座 [たかさんの「珧」を「水がめ」に結びつけた], (2)2月(豆)－魚座 [たかさんの「豆」を池の「うお(魚)」をめがけて投げた], (3)3月(雛)－お羊座 [「お雛さん」が(お羊の毛)「お羊」を敷きつめた雛段に座っている], (4)4月(桜並木)－お牛座 [「桜並木」の下をたかさんの「お牛」が花見している(花見客の代わりに)], (5)5月(こいのぼり)－双子座 [「鯉のぼり」の竿に「双子」が吊されている(鯉のぼりの代わりに)], (6)6月(時計)－蟹座 [たかさんの「時計」が「かに」になって浜辺を横歩きしている], (7)7月(七夕のたんざく)－獅子座 [「たんざく(短冊)」をたかさん(ライオン)「獅子」のたて髪に結びつけた], (8)8月(原爆／きのこ雲)－乙女座 [「原爆」で「乙女」が顔をやけどした], (9)9月(老人)－天秤座 [「老人」夫婦が「天秤=てんびん」に乗っている], (10)10月(運動場)－さそり座 [「運動場」をたかさんの「さそり」がそりに乗って走っている], (11)11月(勲章)－射て座 [「勲章」をめがけて矢を(射った)「射て座」], (12)12月(サンタクロース)－山羊座 [「サンタクロース」の髭の代わりに(山羊の髭)「山羊」をつけた]

6) 数字音変換法によるかけくぎ(ペグ)リスト

数字音変換法は、欧米でも活用されている音声変換法の一つである。日本語の場合には、数字を数字の発音から連想される有意味な単語に変換(代替)して記憶する方法であり、本来は電話番号や歴史年表などの数字の記憶に適用される技法である。しかし、予め作成された数字に対する置き換え単語(代替語)リストは、同時にかけくぎ(ペグ)リストとしても使用することができる。数字音変換法によるかけくぎ(ペグ)リストは、項目数の多い課題(記憶材料)の記憶においては不可決である。

(1) 数字音変換法によるかけくぎ(ペグ)リスト例

欧米では、言語の特徴のために10個以上のかけくぎ(ペグ)を作ることは難しいとされているが、日本語の場合には、10以上の数も短い音で表現できるので、100項目程度の数字音変換リストを作成することは容易である上に、多様なリストを作成することも可能である。以下に示すリストは、100項目の場合の一例である。

数字音変換リストと代替イメージ例(100項目)：(0)レイ(ハワイの「レイ」), (1)イチ(市場の

「市」), (2)ニ (荷物の「荷」), (3)サン (サングラスの「サン」), (4)シ (鹿の「シ」), (5)ゴ (囲碁の「碁」), (6)ロク (肋骨の「肋」), (7)シチ (質屋の「質」), (8)ハチ (蜂の「ハチ」), (9)キュウ (宮殿の「宮」), (10)ジュウ (銃), (11)ジュウイチ (獣医), (12)ジュウニ (十二指腸), (13)ジュウサン (じいさん), (14)ジュウシ (十姉妹), (15)ジュウゴ (十五夜), (16)ジュウロク (16mm 映写機), (17)ジュウナナ (柔軟体操), (18)ジュウハチ (重箱), (19)ジュウキュウ (蹴球), (20)ニジュウ (二重橋), (21)ブイ (海に浮かべるブイ), (22)フウフ (夫婦), (23)フミ (文=手紙), (24)フシ (不死鳥), (25)フタゴ (双子), (26)フロ (風呂), (27)フナ (鮒), (28)フヤ (不夜城), (29)フク (服), (30)ミット (野球の「ミット」), (31)ミイ (ミイラ), (32)ミニ (ミニカー), (33)ミミ (耳), (34)ミシ (ミシン), (35)ミコ (皇子), (36)ミロ (ミロのビーナス), (37)ミナ (港), (38)ミヤ (宮), (39)ミンク (ミンクの毛皮), (40)シワ (しわ), (41)シイ (椎茸), (42)シニ (死人), (43)シミ (しみ), (44)シシ (獅子), (45)シngo (信号), (46)シロ (城), (47)シナ (竹刀), (48)シヤ (市役所), (49)シク (シクラメン), (50)ゴジュウ (五重塔), (51)コイ (鯉), (52)コンブ (昆布), (53)ごみ, (54)コシ (腰), (55)ココ (ココナツ), (56)ゴム, (57)コナ (粉), (58)コヤ (小屋), (59)コック, (60)ムレ (群), (61)ムイ (無医村), (62)ムジ (無人島), (63)ムサ (武蔵, 武蔵塚, 武蔵うどん), (64)ムシ (虫), (65)ムコ (婿), (66)ムームー, (67)ムナ (胸元), (68)ロウヤ (牢屋), (69)ムク (棕鳥), (70)ナワ (縄), (71)ナイ (ナイフ), (72)ナニ (浪花節), (73)ナミ (波), (74)ナシ (梨), (75)ナゴ (名古屋), (76)ナム (南無阿弥陀仏), (77)ナナ (七草), (78)ナヤ (納屋), (79)ナク (泣く), (80)ヤワ (柔=やわら), (81)ヤイ (刃), (82)ヤニ (やに), (83)ヤサ (野菜), (84)ヤシ (やし), (85)ヤコ (夜光虫), (86)ヤム (病む), ハム, (87)ヤナ (柳), (88)ヤバ (ヤーパン), (89)ヤキュウ (野球), (90)クレイ (クレール車), (91)クイ (杭), (92)クニ (国), (93)クサ (草), (94)クシ (櫛), (95)キュウコ (球根), (96)クロ (クローバ), (97)クナ (国後島=くなしりとう), (98)クヤ (区役所), (99)キュウキュウ (救急車), (100)ヒャク (百日草)

(2) 数字音変換法によるかけくぎ (ペグ) リストの記憶法

数字音から連想される置き換え (代替) イメージは人によって相違する。従って、各自が変換しやすい置き換えイメージを採用し、各自のペースでリハーサルすることによってマスターすることができる。

(3) 数字音変換法によるかけくぎ (ペグ) リストを適用した記憶材料

数字音変換法によるかけくぎ (ペグ) リストを適用した記憶材料 (応用課題) として、「オリンピック開催地」と「アメリカ合衆国歴代大統領名」の2つを例示することとする。それらの他にも、「日本国憲法」や種々な法規、「日本の歴代天皇名」、「百人一首」、「音楽百選」、「周期率表の元素記号」及び「100 人程度の人名」の記憶など、さまざまな項目数の多い材料の記憶において威力を発揮する。

記憶材料 1 (応用課題) <オリンピック開催地>: (1)イチ (市場)→アテネ [「市場」で車が (当て逃げ)「アテネ」された], (2)ニ (荷物)→パリ [「荷物」を (エッフェル等)「パリ」にぶらさげた], (3)サン (サングラス)→セントルイス [「サングラス」を (銭湯の椅子)「セントルイス」に置き忘れた], (4)シ (鹿)→ロンドン [たかさんの「鹿」が (ロンドンの二階建てのバス)「ロンドン」を取り囲んだ], (5)ゴ (碁)→ストックホルム [「碁」を (酢とホルマリン)「ストックホルム」につけた], (6)ロク (肋骨)→中止 [「肋骨」折って「中止」], (7)シチ (質屋)→アントワープ [「質屋」に (アントニオ猪木がワープロを入れた)「アントワープ」], (8)ハチ (蜂)→パリ [「蜂」の大群が (パリの凱旋門)「パリ」の下を行進している], (9)キュウ (宮殿)→アムステルダム [「宮殿」を見学している時は (あめ, 捨てる, だめ!)「アムステルダム」], (10)ジュウ (銃)→ロサンゼルス [「銃」犯罪の多い「ロサンゼルス」], (11)ジュウイチ (獣医)→ベルリン [「獣医」が (ペルをリンリン)「ベルリン」鳴らして獣を集めた], (12)ジュウニ (十二指腸)→中止 [「十二指腸」を病んで「中止」], (13)ジュウサン (じいさん)→中止 [「じいさん」年老いて「中止」], (14)ジュウシ (十姉妹)→ロンドン [「十姉妹」が (ロンドン塔の時計台)「ロンドン」の周りを飛び回っている], (15)ジュウゴ (十五夜)→ヘルシンキ [「十五夜」を (屁しながら写真に撮った)「ヘルシンキ」], (16)ジュウロク (16mm 映写機)→メルボルン [「16mm 映写機」から (メロンボール)「メルボルン」がどんどん飛び出した (光の代わりに)], (17)ジュウナナ (柔軟体操)→ローマ [「柔軟体操」で (ローマ字)]

「ローマ」を描いた], (18)ジュウハチ (重箱)ー東京 [巨大な「重箱」の上に (東京タワー)「東京」を建てた], (19)ジュウキュウ (蹴球)ーメキシコ [「蹴球 (サッカーボール)」を (メキシコ人)「メキシコ」が被った (帽子の代わりに)], (20)ニジュウ (二重橋)ーミュンヘン [「二重橋」が (見えへん)「ミュンヘン」と観光客がさわいだ], (21)ブイ (海に浮かべるブイ)ーモントリオール [「ブイ」で (門取りおーる)「モントリオール」], (22)フウフ (夫婦)ーモスクワ [「夫婦」で (モスクワ旅行)「モスクワ」へ行った], (23)フミ (文=手紙)ーロサンゼルス [「文」を (ロサンゼルスのパンフレンド)「ロサンゼルス」に送った], (24)フシ (不死鳥)ーソウル [巨大な「不死鳥」に乗って (ソウル=背中を反って)「ソウル」に飛んだ], (25)フタゴ (双子)ーパルセロナ [「双子」が (ばら・セロ菜=ばらとセロリを掛け合わせた菜)「パルセロナ」を持ってオリンピック会場を行進した], (26)フロ (風呂)ーアトランタ [「風呂」に (ア・トラ=一匹の虎)「アトランタ」が入った]

記憶材料2 (応用課題) <アメリカ合衆国歴代大統領名>: (1)イチ (市場)ーワシントン [「市場」で大きな (ワシ)「ワシントン」が何千羽も競りに出された], (2)ニ (荷物)ーアダムズ [「荷物」を (アダマ=頭)「アダムズ」に乗せた], (3)サン (サングラス)ージェファソン [「サングラス」をかけて (字・絵)「ジェファソン」を見るときれいだ], (4)シ (鹿)ーマディソン [何十匹もの「鹿」が (マジ=まじめ)「マディソン」な顔をしてすましている], (5)ゴ (碁)ーモンロー [「碁」石を (モンロー=女優)「モンロー」の目に突っ込んだ], (6)ロク (肋骨)ーアダムズ [「肋骨」を (アダマ=頭)「アダムズ」に突き刺した], (7)シチ (質屋)ージャクソン [「質屋」に (ジャック・ナイフ)「ジャクソン」をもった強盗が入った], (8)ハチ (蜂)ーバン・ビューレン [無数の「蜂」が (バンビ)「バン・ビューレン」を刺した], (9)キュウ (宮殿)ーハリソン [「宮殿」の入り口に (針千本)「ハリソン」突き刺した], (10)ジュウ (銃)ータイラー [「銃」で大きな (タライ)「タイラー」を射った], (11)ジュウイチ (獣医)ーポーク [「獣医」が (ポーク=豚の骨)「ポーク」をかじっている], (12)ジュウニ (十二指腸)ーテラー [「十二指腸」を (寺)「テラー」の入り口にたくさんぶらさげた], (13)ジュウサン (じいさん)ーフィルモア [「じいさん」が (フィルム)「フィルモア」を体にはりつけた], (14)ジュウシ (十姉妹)ーピアース [「十姉妹」が (ピアス)「ピアース」を耳につけている], (15)ジュウゴ (十五夜)ーブキャナン [「十五夜」に大量の (武器)「ブキャナン」を運んだ], (16)ジュウロク (16mm 映写機)ーリンカーン [「16mm 映写機」からたくさん (りんご)「リンカーン」が飛び出した], (17)ジュウナナ (柔軟体操)ージョンソン [「柔軟体操」の選手をおぶって (ジョンソン選手)「ジョンソン」が走った], (18)ジュウハチ (重箱)ーグラント [「重箱」を (グランド)「グラント」にたくさん並べた], (19)ジュウキュウ (蹴球)ーヘーズ [「蹴球」ボールから (空気のかわりに) (ヘイズ=屁が出た)「ヘーズ」], (20)ニジュウ (二重橋)ーガーフィールド [「二重橋」の上を (ガーガーあひる)「ガーフィールド」が歩いている], (21)ブイ (海に浮かべるブイ)ーアーサー [大きな「ブイ」のような (朝日)「アーサー」が登った], (22)フウフ (夫婦)ークリーブランド [「夫婦」が大きな (栗のブランド面)「クリーブランド」をかぶっている], (23)フミ (文=手紙)ーハリソン [文 (手紙)の中に (針千本)「ハリソン」入っていた], (24)フシチョウ (不死鳥)ークリーブランド [「不死鳥」が (栗をグランドに落とした)「クリーブランド」], (25)フタゴ (双子)ーマッキンリー [「双子」が力を合わせて (薪=まき)「マッキンリー」を割った], (26)フロ (風呂)ールーズベルト [「風呂」上がりの体重が減って (ルーズ・ベルト=ゆるくなったベルト)「ルーズベルト」になった], (27)フナ (鮎)ータフト [たくさん (フナ (鮎))「タフト」をくわえて泳いでいる], (28)フヤジョウ (不夜城)ーウイルソン [「不夜城」に (ウイルス)「ウイルソン」が発生した], (29)フク (服)ーハーディング [「服」に (歯デイ=歯の日)「ハーディング」と大きな字で書いた], (30)ミット (野球の「ミット」)ークーリッジ [「ミット」に大きな (栗)「クーリッジ」を叩つけた], (31)ミイ (みいら)ーフーパー [「みいら」を (風波=ふうは)「フーパー」にさらした], (32)ミニ (ミニカー)ールーズベルト [たくさん (ミニカー)を太い (ルーズ・ベルト=ゆるんだベルト)「ルーズベルト」の上で走らせた], (33)ミミ (耳)ートルーマン [巨大な「耳」から (トルーマン=背の高い男)「トルーマン」が出て来た], (34)ミシン (ミシン)ーアイゼンハワー [「ミシン」で (愛千=♥マークを千個)「アイゼンハワー」縫った], (35)ミコ (皇子)ーケネディ [「皇子 (みこ)」には (毛ね=毛がない)「ケネディ」], (36)ミロ (ミロのビーナス)ージョンソン [「ミロのヴィーナス」は (女神=じょしん)「ジョンソン」だ], (37)ミナト (港)ーニクソン [「港」に大きな (肉千=肉のかたまりを千個)「ニクソン」ぶらさげた], (38)ミヤ (宮)ーフォード [「宮」に (フォードア=4つのドア)「フォード」がついている], (39)ミンク (ミンクの毛皮)ーカーター [「ミンク」の毛皮を (肩)「カーター」にかけた], (40)シワ (しわ)ーレーガン [「しわ」を (レンガ)「レーガン」で押してのぼした], (41)シイタケ (椎茸)ーブッシュ [「しいたけ (椎茸)」が (ブッシュ=やぶ)「ブッシュ」の中にたくさん生えた], (42)シニン (死人)ークリントン [「死人」に (栗きんとん)「クリントン」を食べさせた]

7) 五十音単語変換法によるかけくぎ（ペグ）リスト

五十音単語変換法によるかけくぎ（ペグ）リストは、一定の順序で想起すればよいような、40項目前後の課題（記憶材料）の記憶に採用することができる。

(1) 五十音単語変換法によるかけくぎ（ペグ）リスト例

五十音順に「あ」のつく単語、「い」のつく単語、「う」のつく単語というように、イメージしやすい単語からなる代替単語（イメージ）をあらかじめ固定してリストを作成すればよい。さまざまなリストを作成することができるが、ここでは、間に「ん」という音を挿入した単語の中から、イメージしやすい（具体的な）単語で構成した。とりあえず、「た」行までを挙げたが、必要に応じてそれ以降も同様に作成することができる。

五十音に「ん」をはさんだ単語変換法によるかけくぎ（ペグ）リスト例（20項目）：(1)あんこ（餡こ），(2)インコ，(3)うんこ，(4)えんぴつ（鉛筆），(5)おんな（女），(6)かんな，(7)きんこ（金庫），(8)くんしょう（勲章），(9)けんびきょう（顕微鏡），(10)こんぶ（昆布），(11)サンドイッチ，(12)しんぶん（新聞），(13)すんぷじょう（駿府城），(14)せんす（扇子），(15)そんちょう（村長），(16)たんす（簞笥），(17)ちんちん／ちんぴら，(18)ツンドラ，(19)てんぐ，(20)トンネル

(2) 五十音単語変換法によるかけくぎ（ペグ）リストの記憶法

五十音順にクライアントがイメージしやすい単語を配列することによって、個別のリストを作成し、リハーサルすれば、自動的に言えるまでマスターすることができる。上記の例では、間に「ん」という音を挿入するという条件を設定することによって、連想される単語イメージが限定されるように工夫し、リストの記憶が促進されるように意図した。

(3) 五十音単語変換法によるかけくぎ（ペグ）リストを適用した記憶材料

五十音単語変換法によるかけくぎ（ペグ）リストを適用した記憶材料として、「日本の河川 20 傑」（応用課題）を取り上げた。

記憶材料 1（応用課題）＜日本の河川 20 傑＞：(1)あんこ（餡こ）－利根川〔多量の「あんこ」を（大根）「利根川」に塗り付けた〕，(2)インコ－石狩川〔たぐさんの「インコ」を（石で狩りした）「石狩」〕，(3)うんこ－信濃川〔「うんこ」を（信州信濃の山奥）「信濃」でした〕，(4)えんぴつ（鉛筆）－北上川〔巨大な「鉛筆」を（北極の上）「北上」に立てた〕，(5)おんな（女）－木曾川〔「女」が大きな（木にまたがって）「木曾川」を下った〕，(6)かんな（鉋）－十勝川〔「かんな」の削りかすを（十袋）「十勝川」に投げた〕，(7)きんこ（金庫）－淀川〔「金庫」に（錠＝淀）「淀川」をした〕，(8)くんしょう（勲章）－阿賀野川〔「勲章」が（天の川）「阿賀野川」でぶつかった〕，(9)けんびきょう（顕微鏡）－最上川〔「顕微鏡」で（最上）「最上」の観察ができた〕，(10)こんぶ（昆布）－天塩川〔「昆布」に（手塩）「天塩」を振りかけて干した〕，(11)サンドイッチ－阿武隈川〔「サンドイッチ」から（あぶく）「阿武隈」が噴き出した〕，(12)しんぶん（新聞）－天竜川〔「新聞」で作った（竜を天に飛ばした）「天竜」〕，(13)すんぷじょう（駿府城）－雄物川〔「駿府城」の城主は（大物）「雄物」だ〕，(14)せんす（扇子）－米代（よねしろ）川〔「扇子」で米をすくって（米代）「米代」を支払った〕，(15)そんちょう（村長）－富士川〔「村長」が村人を連れて（富士山）「富士川」に登った〕，(16)たんす（簞笥）－江川（こうがわ）〔「たんす」をめがけて（江川投手）「江川」がボールを投げた〕，(17)ちんちん／ちんぴら－吉野川〔「ちんちん」並べて（仲良しのちんぴら）が「吉野川」に小便している〕，(18)ツンドラ－那珂（なか）川〔「ツンドラ」の中に多数の（中川）「那珂川」が流れていた〕，(19)てんぐ－荒川〔「てんぐ」の鼻が（荒れて真っ赤になった）「荒川」〕，(20)トンネル－九頭竜（くずりゅう）川〔「トンネル」から（九つの頭をもった竜）「九頭竜」が出てきた（汽車の代わりに）〕

以上、ペグ法（かけくぎ法）の主な材料開発法について記述した。最初に例示したかけくぎ（ペグ）リスト例のうち、五十音数字変換法によるかけくぎ（ペグ）リストについては紙面の都合上

割愛したが、この技法は本来はペグ・リストとしてではなく、数字を記憶するための技法である。数字音変換法と同様に、副産物としてかけくぎ（ペグ）リストとしても活用可能な技法であるので、稿を改めて取り上げることとする。

考 察

1. かけくぎ法（ペグ法）の意義

かけくぎ法（ペグ法）は、すでに記したように、かけくぎ（ペグ）となる一連のリストを用意しておき、記憶したい課題（材料ないし事項）を結合する方法である。

かけくぎ法（ペグ法）は、記憶した材料の順番ないし順位を引き出すのに有効な方法として活用されている。数字と記憶すべき材料とを直接結合することはむずかしいために、数字を代替単語（ペグ・ワード）と結合した上で、その代替単語と新しく覚えようとする項目（事項）を結びつけて記憶する方法である。従って、「数字」→「代替単語（ペグ・ワード）」→「記憶すべき項目（事項）」への3段階の結合手続きが必要である。この3段階においては、連鎖法のルールが適用される。

従って、かけくぎ法（ペグ法）を活用するためには、かけくぎ（ペグ）リストを十分にマスターしておく訓練が必要であるとともに、それが可能な知的能力、発達水準及び意欲などについても配慮して活用することが重要である。

2. かけくぎ法（ペグ法）におけるかけくぎ（ペグ）リストの即効性

かけくぎ法（ペグ法）において用いられるかけくぎ（ペグ）リストは、記憶した材料の順番ないし順位を容易に引き出せるものであることが望ましい。しかし、かけくぎ法（ペグ法）において活用される種々なかけくぎ（ペグ）リストの中には、順番や順位を引き出すことにおける即効性において優れたものとそうでないものとがある。身体要所リスト、クラスの出席番号表リスト、数字音変換法リスト及び五十音数字変換法リストは、かけくぎが数字と直結しているために即効性に優れており、「何番目は何か?」「～は何番目か?」を即座に想起する必要がある課題には有利である。十二支リスト及び一年の月別行事リストは、十分にマスターしていれば（数字との結合が十分になされていれば）問題はないが、初心者の場合やクライアントの知的能力次第では、困難を伴うことが予想される。たとえば、十二支リストを記憶する際に身体要所をかけくぎとして記憶している場合には、十二支から身体要所に戻って順番ないし順位を引き出さなければならない（間接的）からである。月別行事リストの場合でも、月の行事を代表する置き換え単語（ペグ・ワード）から月の行事を逆行して引き出さなければならない場合もある。従って、課題（記憶材料）及び必要とする条件を考慮してかけくぎ（ペグ）リストを選択する必要がある。

3. かけくぎ法（ペグ法）として活用されるかけくぎ（ペグ）リストの確保

1) かけくぎ（ペグ）リストの長さや難易度

記憶療法においてかけくぎ法（ペグ法）を適用するためには、セラピストは、クライアントの年齢（発達水準）や知的能力などに適したいくつかのかけくぎ（ペグ）リスト（長さや難易度を考慮した）を予め確保しておくことが必要である。

本稿で取り上げた8種類のかけくぎ（ペグ）リストの中でも、家族構成リスト（10項目以

内)、身体要所リスト (15-30 項目)、十二支リスト (12 項目)、一年の月別行事リスト (12 項目) は、比較的項目数が少ないリストである。クラスの出席番号 (30 から 40 項目)、五十音単語変換リスト (50 項目)、数字音変換法によるリスト (100 項目) 及び五十音数字変換法によるリスト (100 項目) は、項目数の多い長いリストである。従って、記憶材料に対応できるかけくぎ (ペグ) リストの確保についても配慮しておく必要がある。

また、種々なかけくぎ (ペグ) リストにおいても、難易度において相違がみられる。身体要所リストは項目数も少なく、しかも数字 (順番) と直結した具体的なイメージを描きやすい点において最も平易であり、適用範囲が広いと言える。普通の知能水準にある小学生や高齢者を対象とする場合には、数字音変換リストの一部 (20 ないし 30 項目) 及び月別行事リスト程度は適用可能である。平均的な知的水準にある小学校高学年であれば、クラスの出席番号リストの活用も可能であろう。しかし、家族構成リスト、十二支リスト、数字音単語変換リスト (30 項目以上)、五十音数字変換リストの適用は、困難を伴うことが少なくない。家族構成リストや十二支リストは、リストを記憶する際に数字ないし順番と十分な結合がなされていないならば、かけくぎ法 (ペグ法) の長所を十分に生かすことにおいて困難を伴いやすいからである。また、項目数の多い五十音単語変換リストや数字音変換法によるリスト及び五十音数字変換法によるリストは、リストを完全にマスターするための意欲や集中力も必要であるばかりでなく、一定の水準の知的能力も必要とするために難易度が高いと言える。したがって、それらはクライアントの年齢、知的能力や意欲、集中力、記憶技法の訓練のレベルなどについて十分な配慮をした上で適用することが望ましい。Wilson (1987) も、脳損傷を受けた人々にかけくぎ法 (ペグ法) を適用する場合には、損傷の程度を考慮する必要があることを指摘している。

2) かけくぎ法 (ペグ法) において活用されるルール

(1) かけくぎ法 (ペグ法) において適用される基本的なルール

記憶術の技法の如何にかかわらず、共通して使用される基本的な条件は、「すでに知っていること (既知のもの)」と「覚えたいこと (未知なもの)」とを、「生き生きした vivid」「視覚的な visual」「とっぴな ridiculous」イメージをもって結合することである (Lorayne & Lucas, 1974)。かけくぎ法 (ペグ法) においては、「すでに知っていること (既知のもの)」に該当するものは、かけくぎ (ペグ) であり、「覚えたいこと (未知なもの)」に該当するのは記憶課題 (材料) である。換言すれば、「既知のもの」 (かけくぎないしペグ) は「刺激項」であり、「未知なもの」 (記憶項目) は「反応項」である。

また、かけくぎ法 (ペグ法) においても、効果的な「視覚的なイメージ」を描くための 4 つのルール (①不均衡 out-of proportion, ②誇張 exaggeration, ③置き換え substitute, ④動作・動き action) は重要である。

(2) かけくぎ法 (ペグ法) における代替単語イメージの重要性

かけくぎ法 (ペグ法) は、「数字」→「数字の代替単語 (ペグ・ワード・ピクチャー)」→「記憶材料 (代替単語イメージ)」の一連のイメージ結合から構成されている。

「数字」と「記憶材料 (項目、事項)」とを直接的に結合することは、一般的には困難であるために、数字に代わるペグ・ワード (代替単語イメージ) と「記憶材料」が結合される。また、ペグ・ワード (代替単語イメージ) と「記憶材料」とも直接的に結合することが困難な場合には、「記憶材料」に対する「代替単語イメージ」によって結合しなければならない場合もある。その場合には、2 つの「代替単語イメージ」が結合されることになる。従って、かけくぎ法 (ペグ法) においては、イメージ作成の 4 つのルールのうちの「置き換え」 (代替) のルールは最も重要なルー

ルであると言える。

かけくぎ法（ペグ法）において「置き換え」（代替）のルールを効果的に適用するためには、一定の知的水準、パーソナリティの柔軟性、意欲及び「効果的な視覚的イメージ作成のための4つのルール」への習熟などが必要である。一般的には、連鎖法を使用した記憶訓練において、4つのルールを十分にマスターしたクライアントに対して適用することが望ましい。

4. かけくぎ（ペグ）リストの作成について

1) かけくぎ（ペグ）リストの記憶のためのペグ・ワード・ピクチャー作成のルール

- (1) できるだけ平易な具体的な単語（名詞）を用いること
- (2) 年齢及び知的水準を考慮すること
- (3) クライアントの興味・関心を考慮すること
- (4) 記憶術のルールを取り入れたイメージを用いること

2) ペグ・ワード・ピクチャー作成事例について

かけくぎ（ペグ）リストとして最も初歩的で普及しているものとして「身体要所」によるリストがあるが、その場合でも、クライアントの年齢や知的水準によっては、項目の数や採用する身体要所を精選する必要がある。筆者は一般的には15項目からなるリストを使用しているが、次のような20項目（(1)頭、(2)額、(3)目、(4)鼻、(5)口、(6)顎、(7)首、(8)肩、(9)胸、(10)乳首、(11)みぞおち、(12)へそ、(13)下腹、(14)股、(15)尻、(16)太もも、(17)膝、(18)すね、(19)かかと、(20)爪先）を用いている人もある。このリストの場合には、(9)胸と(10)乳首、(11)みぞおちと(12)へそ、(19)かかとと(20)爪先などは、それぞれ距離的に接近しているために独立したイメージを保持することがむずかしい。小・中学生のクライアントを対象とする場合には15項目程度のゆとりをもったリストを使用した方が無難である。

数字音変換リストをかけくぎ（ペグ）リストとして活用する場合にも、クライアントの年齢や知的水準や興味に応じて、かけくぎ（ペグ）リストの長さやペグ・ワード・ピクチャーを工夫することが望ましい。たとえば、(10)銃、(11)ヒヒ、(12)肘、(13)膝、(14)石、(15)苺、(16)印箋、(17)ヒナ、(18)火鉢、(19)インク、というペグ・リストを例にとってみると、出だしの音はまちまちであるし、二番目の音も読み方が多様である。(10)銃、(11)獣医、(12)十二指腸、(13)じいさん、(14)十姉妹、(15)十五夜、(16)16mm映写機、(17)柔軟体操、(18)重箱、(19)蹴球として、数字の発音に近いペグ・ワードを一貫して採用した方が記憶しやすいであろう。五十音数字変換法リストを採用する場合でも同様な配慮が必要である。

5. かけくぎ法（ペグ法）における記憶材料の作成について

1) かけくぎ法（ペグ法）に適した記憶材料

かけくぎ（ペグ）法の利点は、記憶した事項の順位ないし順番を即座に引き出せることにある。従って、記憶材料を選定する場合には、記憶した事項の順位ないし順番を引き出す必要があるか否かを判断した上で行う必要がある。順位ないし順番を引き出す必要がない場合には、連鎖法ないし頭文字法を採用した方がはるかに効率的な場合もあるからである。たとえば、東京から博多あるいは博多から東京までの新幹線駅は33駅であるが、33項目のかけくぎ（ペグ）リストを用いるよりも頭文字法を採用した方が何倍もスピードアップすることができる。かけくぎ（ペグ）リストを活用するならば、再生時間は1事項0.8秒から1秒程度を要するので、33駅を答えるのに要する時間は30から40秒になる。しかし、頭文字法を採用するならば、3秒から4秒で33駅の

頭文字を再生することが可能である。頭文字法の場合には、「数字」→「置き換えイメージ」→「記憶課題」という3段階の連鎖結合の過程を経る必要がなく、項目の頭文字が直接的連鎖によって有意なまとまりのあるイメージとして結合される（ただし、記憶材料について熟知度が高い場合に限定される）。

2) かけくぎ法（ペグ法）における「置き換えのルール」を活用した材料開発

かけくぎ法（ペグ法）を採用する場合には、2段階の置き換え法が使用される頻度が高い。

たとえば、「1年の月別行事」をかけくぎ（ペグ）リストとして使用した場合には、「1月」→「凧あげ」（凧）の代替によって1月に対するかけくぎ（ペグ）ができる。そのかけくぎ（ペグ）と記憶材料を結合する。誕生石を材料とした場合には、1月の誕生石は「ガーネット」であるが、「凧」と「ガーネット」と直接結合することが難しい場合には、外国語の「ガーネット」を「ガー（あひる）」と「ネット（網）」という2つの日本語が結合された「あひる捕獲用の網」という有意味な単語のイメージに置き換える作業が必要である。

従って、年齢（発達水準）や知的水準が低いクライアント、意欲の乏しいクライアントや記憶訓練の初期段階にあるクライアントに活用する場合には慎重な配慮が必要である。

6. かけくぎ法（ペグ法）における連想結合の方向性について

連鎖法 the Link system の場合には、連想結合の方向は、刺激項から反応項への方で結合されることが混乱をさける意味でも、また心理的な積極性を促進する上でも重要なファクターであることを指摘した（勝俣，1995）。しかし、かけくぎ（ペグ）法の場合には、かけくぎ（ペグ）と記憶すべき項目とのイメージ結合であるので、順向結合（刺激項から反応項への結合）の形をとっていることになる。

たとえば、「一年の月別行事」のかけくぎ（ペグ）リストによって誕生石を記憶したい場合、1月（凧）は「ガーネット」であるが、「凧（刺激項）がガーネット（反応項）に引っかかった」というイメージを描いても（順向結合：刺激項→反応項）、「ガーネット（反応項）を凧（刺激項）に被せた」（逆向結合的：刺激項←反応項）であっても、混乱は生じない。かけくぎ（ペグ）法の場合には、基本的には、刺激項（かけくぎイメージ）をイメージした後で反応項（記憶リスト）と結合されるので、純粋な逆向結合はありえないからである。

7. 同一のかけくぎ（ペグ）リストの反復使用による干渉作用について

刺激と反応との間の連合が2つ以上形成されると、両者の間に相互作用が生じ、この抑制作用が忘却という形であらわれることがある（干渉）。かけくぎ法（ペグ法）の場合、かけくぎ（ペグ）は刺激項に相当し、記憶事項（材料）は反応項に相当する。従って、同一のかけくぎ（ペグ）リストを用いて異なった記憶事項（材料）を記憶した場合には、リスト間侵入（リストAの再生の中に、誤ってリストBの項目が混じること）が生じることは予想されるが、かけくぎ法（ペグ法）に習熟するにつれて、そのような干渉は生じなくなる。しかし、かけくぎ（ペグ）リストの選択及び記憶材料の作成に当たっては、同一のかけくぎ（ペグ）リストの連続使用は2ないし3回程度にとどめ、異なったリストを活用することが望ましい。

要 約

かけくぎ法（ペグ法）は、記憶した材料の順番を引き出すのに有効な方法である。数字と結合しやすい代替イメージをかけくぎ（ペグ）として、記憶したい材料リストを視覚的イメージによって順番に結合して記憶する方法である。

本報告では、代表的なかけくぎ（ペグ）リストとそれらを活用した記憶材料の適用例を列举し、材料開発において留意すべき事項について考察した。

(1) 代表的なかけくぎ（ペグ）リストとして、①身体要所のかけくぎ（ペグ）リスト、②十二支のかけくぎ（ペグ）リスト、③家族構成のかけくぎ（ペグ）リスト、④クラスの出席番号表のかけくぎ（ペグ）リスト、⑤一年の月別行事のかけくぎ（ペグ）リスト、⑥数字音変換法によるかけくぎ（ペグ）リスト、⑦五十音単語変換法によるかけくぎ（ペグ）リスト及び⑧五十音数字変換法によるかけくぎ（ペグ）リストを提示した。また、それらのリストを活用する場合には、リストの長さや難易度を考慮するとともに、クライアントの年齢（発達水準）、知的水準、興味、及び記憶訓練における習熟度を考慮する必要があることを指摘した。

(2) かけくぎ法（ペグ法）に適した記憶材料を開発するための留意点として、①かけくぎ法（ペグ法）に適した記憶材料と他の技法を用いた方がよい材料とを的確に区別すること、②かけくぎ法（ペグ法）においては、かけくぎ（ペグ）自体が数字の代替（置き換え）イメージであるため、記憶リスト（材料）によっては（特に、抽象的材料においては）代替イメージと代替イメージの結合作業となることが少なくない。したがって、セラピストは「置き換えのルール」を効果的に駆使した材料を用意する必要があること、③かけくぎ法（ペグ法）においては、かけくぎ（ペグ）が刺激項であり、記憶リストの各項目が反応項に相当するので、かけくぎ（ペグ）のイメージを浮かべた後、かけくぎ（ペグ）イメージと記憶項目のイメージとを結合するような材料を用意する必要があること、などについて指摘した。

以上の留意点は、セラピストがクライアントに対して提示する記憶材料の開発において留意すべき主要事項であるが、クライアント自身がかけくぎ法（ペグ法）を活用して一定の記憶材料を記憶できるように訓練する場合（自作イメージ訓練）においても重要である。

文 献

- Gruneberg, M. M. and Morris, P. E. 1979 *Applied Problems in Memory*. London: Academic Press.
- Higbee, K. L. 1977 *Your Memory: How it Works and How to Improve it*. New Jersey: Prentice-Hall.
- 勝俣暎史 1988 記憶療法の技法－記憶技法別代表リスト例一覧 熊本大学教育学部心理学科臨床心理学研究室, 1-18, 未公刊.
- 勝俣暎史 1993 記憶療法の治療仮説 熊本大学教育学部紀要, **42**, 人文科学, 273-282.
- 勝俣暎史 1994 記憶療法の実施手続き 熊本大学教育学部紀要, **43**, 人文科学, 247-265.
- 勝俣暎史 1995a キーワード式速読速解法 熊本大学教育学部心理学研究室, 1-7, 未公刊.
- 勝俣暎史 1995b リンク・システム英単語高速記憶術トレーニング 平成6年度科学研究費補助金研究「中学生・高校生の登校拒否に対する記憶療法」資料編, 熊本大学教育学部心理学研究室, 1-226.
- 勝俣暎史 1995c 記憶療法における記憶技法と記憶材料：連鎖法による記憶材料の開発法 熊本大学教育学部紀要, **44**, 人文科学, 319-332.
- Lorayne, H. and Lucas, J. 1974 *The Memory Book*. New York: Stein and Day.

- Mastropieri, M. A. and Scruggs, T. E. 1991 *Teaching student ways to remember: strategies for learning mnemonically*. Cambridge: Brookline Books.
- Patten, B. M. 1972 The ancient art of memory: usefulness in treatment. *Archives of Neurology*, 26, 25-31.
- 渡辺剛彰 1975 記憶術 ひかりのくに社.
- Wilson, B. A. 1987 *Rehabilitation of Memory*. London: The Guilford Press.